

番号：131290

国名：ケニア

担当部署：産業開発・公共政策部資源・エネルギー第二課

案件名：地熱開発マスタープラン策定支援プロジェクト詳細計画策定調査（地熱開発計画）

1. 担当業務、格付等

- (1) 担当業務：地熱開発計画
- (2) 格付：2号
- (3) 業務の種類：調査団参団

2. 契約予定期間等

- (1) 全体期間：2014年2月中旬から2014年3月下旬まで
- (2) 業務M/M：国内 0.40M/M、現地 0.73M/M、合計 1.13M/M
- (3) 業務日数：準備期間 3日、現地業務期間 22日、整理期間 5日

3. 簡易プロポーザル等提出部数、期限、方法

- (1) 簡易プロポーザル提出部数：1部
- (2) 見積書提出部数：1部
- (3) 提出期限：1月29日(12時まで)
- (4) 提出場所：専用アドレス (e-propo@jica.go.jp) への電子データの提出、
または調達部受付 (JICA本部1F) への書類の提出

※2013年10月2日以降の公示案件（業務実施契約単独型のみ）より、電子媒体による簡易プロポーザルの提出を試行導入しています。提出方法等詳細についてはJICAホームページ（ホーム>JICAについて>調達情報>お知らせ）をご覧ください。

4. 簡易プロポーザル評価項目及び配点

- (1) 業務の実施方針等：
 - ①業務実施の基本方針 16点
 - ②業務実施上のバックアップ体制等 4点
 - (2) 業務従事者の経験能力等：
 - ①類似業務の経験 40点
 - ②対象国又は同類似地域での業務経験 8点
 - ③語学力 16点
 - ④その他学位、資格等 16点
- (計100点)

類似業務	地熱開発計画に係る各種業務
対象国／類似地域	ケニア／全世界
語学の種類	英語

5. 条件等

- (1) 参加資格のない社等：特になし
- (2) 必要予防接種：黄熱の予防接種を強く推奨します

6. 業務の背景

ケニアの電力開発計画「最少費用電源開発計画」(Least Cost Power Development Plan)によると、中所得国入りを目指した経済成長、並びに年2.64%の人口増加により、ケニアのピーク電力需要は2010年の1,227MWから、20年後には12,738~22,985MWへと大幅に増加すると予測されている。これに対し発電設備容量は、2011年の段階で1,593MWであり、今後大規模な電源開発が必要

な状況にある。また、2011年度時点での発電設備容量のうち、水力発電が763MW（48%）、火力発電が586MW（37%）、地熱発電が212MW（13%）である。水力発電に発電設備容量の約半分を依存しているため、電力供給は干ばつなどの天候の影響を受けやすい不安定な状況にある。安価かつ低炭素でベースロードとなる電源の増強が必要な状況のもと、ケニア政府はポテンシャル7,000MWと言われる豊富な地熱資源に着目し、地熱エネルギーの発電量を2030年までに約5,000MWまで引き上げる計画を進めている。

この開発計画にそって、より迅速かつ効果的な地熱資源開発を進めるため、ケニア政府は2009年にケニア電力開発公社から地熱部門を独立させ、地熱開発公社（Geothermal Development Company Ltd. 以下、「GDC」という）を設立した。現在GDCは、ナイロビから北西約150kmのメネンガイ地区を中心に、世銀、アフリカ開発銀行、フランス援助庁等から融資を受け、掘削を含めた地熱資源開発を直営で実施している。資金面での支援は概ね充足している一方で、GDCの探査、掘削、貯留層評価等の一連の技術レベルは低く、開発の阻害要因となっている。このためケニア政府は我が国に、GDCの能力向上に係る協力を要請し、JICAは2013年9月から2017年9月までの予定で、技術協力プロジェクト「地熱開発のための能力向上プロジェクト」（以下、「技プロ」という）を開始した。

他方、GDCはメネンガイの他、バリンゴ-シリリ地区やススワ地区など、オルカリアを除くケニア全国の有望地点で地熱資源開発を進める役割を担っているが、2030年までに、どの順番で有望地点の開発を進め、約5,000MWの地熱開発を実現するかを示したマスタープランがない。このような状況下、ケニア政府はかかるマスタープラン策定支援のための協力（以下、「本M/P調査」という）を我が国に要請した。本詳細計画策定調査では、最新の要請内容や他ドナー・他機関の動向を確認の上、本M/P調査の詳細計画を策定することを目的とする。なお、本詳細計画策定調査では以下の事項に留意する。

- (1) 先行する技プロ及び他ドナー・他機関による開発と本M/P調査の間で最大限の相乗効果が得られるよう計画する。技プロでは、探査に係る能力向上をシリリあるいはススワ、掘削及び貯留層評価に係る能力向上をメネンガイで行う予定であり、他ドナー・他機関も数々の開発を行っているところ、これらと重複が生じないように留意する。
- (2) 本M/P調査では、既存探査データが不足している有望地点を対象に、概査（地質・地化学調査）の実施を想定している。また、これまでの聞き取りの結果、GDCはプレF/Sを含めたいとの意向があり、具体的な内容を確認・検討の上、妥当と判断される場合には、1地点でプレF/Sを実施する。なお、プレF/Sの地点選定が本詳細計画策定調査で困難な場合は、本M/P調査の中で決定する。
- (3) 本M/Pで地熱開発マスタープランを策定するに当たっては、地熱ポテンシャル、周辺インフラ、電力需要予測、環境社会配慮等を勘案する必要があり、要員計画案等に反映させる。
- (4) 現時点で、本M/P調査の環境カテゴリはBである。

7. 業務の内容

本業務の業務従事者は、開発調査型技術協力の仕組み及び手続きを十分に把握の上、他の業務従事者や調査団員として派遣される機構職員等と協議・調整しつつ、担当分野に係る協力計画策定のために必要な以下の調査を行う。また、本業務従事者は、他の課題を担当業務とする業務従事者が作成する報告書（案）を含めた報告書（案）全体の取りまとめを行う。

具体的担当事項は次のとおりとする。

- (1) 国内準備期間（2014年2月中旬）
 - ア 要請背景・内容を把握（要請書・関連報告書等の資料・情報の収集・分析）の上、現地調査で収集すべき情報を検討し、ケニア側関係機関（GDC、Ministry of Energy and Petroleum、Ministry of Transport and Infrastructure、Kenya Electricity Transmission Co. Ltd.等）に対する質問票（案）（英文）を作成する。
 - イ 対処方針会議等に参加する。
- (2) 現地派遣期間（2014年2月下旬～3月中旬）

- ア 在ケニア日本大使館及び当機構ケニア事務所との打合せに参加する。
 - イ ケニア側関係機関との協議及び現地踏査に参加する。
 - ウ 担当分野に係る情報・資料を収集し、現状を把握する。具体的には以下のとおり。
 - (ア) 技プロの詳細計画策定調査時（2013年7月）からの情報更新
 - ① GDCの実施体制
 - ② ケニアにおける他ドナー・他機関の地熱開発（支援）動向
 - (イ) 新規の既存情報の収集等
 - ① 全有望地点の把握、MP本体調査の対象地点の特定
 - ② 技プロの詳細計画策定調査で対象としなかった有望地点の探査データの確認
 - ③ 周辺インフラ計画（送電計画及び道路計画等）の確認
 - ④ 電力需要予測、主だった都市開発計画の確認
 - エ 現地踏査により地熱徴候（断裂系、熱水変質帯、温泉・自然噴気等）及び試掘用地及び試掘用水の確保の妥当性を確認する。（※現地踏査の対象地はGDCと協議の上、決定することとするが、プレF/S候補地を含めることとする。）
 - オ 本M/P調査の概査及びプレF/Sの調査計画案（対象地点、調査項目等）を作成する。
 - カ 地熱開発マスタープランで有望地点の優先付けを検討する上でのクライテリア案を作成する。
 - キ 担当分野に係る本M/P調査での現地再委託内容の検討及びローカルコンサルタントに関する情報収集（組織規模、技術者数、関連業務実績、契約単価等）を行う。
 - ク Steering Committeeの構成を確認する。
 - ケ アからクの結果を踏まえ、担当分野における本M/P調査の詳細計画案（工程案、要員計画案を含む）を策定する。
 - コ ケニア関係者との協議で合意された内容につき、担当分野におけるR/D案及びM/M案の作成を行う。
 - サ 担当分野に係る現地調査結果を在ケニア日本大使館及び当機構ケニア事務所に報告する。
- (3) 帰国後整理期間（2014年3月下旬）
- ア 帰国報告会に出席し、担当分野に係る調査結果の報告を行う。
 - イ 事業事前評価表案・詳細計画策定調査報告書案の作成・全体取りまとめに協力する。

8. 成果品等

本契約における成果品は以下のとおり。

- (1) 担当分野に係る詳細計画策定調査報告書（案）（和文）
電子データをもって提出することとする。

9. 見積書作成に係る留意点

本公示の積算を行うにあたっては、「JICAコンサルタント等契約見積書作成ガイドライン」(<http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>)を参照願います。留意点は以下のとおりです。

- (1) 航空賃及び日当・宿泊料等
航空賃及び日当・宿泊料等は契約に含めず、当機構より別途支給します（見積書の航空賃及び日当・宿泊料等欄には0円と記載下さい）。

10. 特記事項

- (1) 業務日程／執務環境

① 現地業務日程

現地派遣期間は「環境社会配慮」団員と同様に、2014年2月23日から3月16日を予定しています。当機構の調査団員は本業務従事者と同時に現地入りし、1週間程度で帰国する予定です。

② 現地での業務体制

本業務に係る調査団構成は、以下のとおりです。

- ア) 総括 (JICA)
- イ) 地熱開発協力 (JICA)
- ウ) 計画管理 (JICA)
- エ) 地熱開発計画 (コンサルタント)
- オ) 環境社会配慮 (コンサルタント)

⑤ 便宜供与内容

当機構ケニア事務所による便宜供与事項は以下のとおりです。

- ア) 空港送迎
あり
- イ) 宿舎手配
あり
- ウ) 車両借上げ
全行程に対する移動車両の提供
- エ) 通訳備上
なし
- オ) 現地日程のアレンジ
機構がアレンジします。
- カ) 執務スペースの提供
なし

(2) 参考資料

技プロの事前評価報告書の要約が、当機構のウェブサイトで公開されています。また、同事前評価報告書案（製本中）を当機構産業開発・公共政策部資源・エネルギー第2課 (Tel 03-5226-8059) から手交いたします。

(3) その他

- ① 業務実施契約（単独型）については、単独（1名）の業務従事者の提案を求めている制度ですので、複数の業務従事者によるプロポーザルは無効とさせていただきます。
- ② ケニア国内での活動においては、JICA安全管理措置を遵守するとともに、JICA総務部安全管理室、JICAケニア事務所の指示に従い、十分な安全対策措置を講じることとします。